

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 09-305407

(43)Date of publication of application : 28.11.1997

(51)Int.Cl.

G06F 9/445

(21)Application number : 08-115880

(71)Applicant : RICOH CO LTD

(22)Date of filing : 10.05.1996

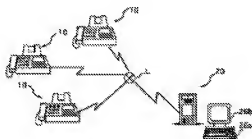
(72)Inventor : KUNO KYOSUKE
GOTOU YASUTAKA

(54) COMMUNICATION SYSTEM

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide a processor superior in operability by enabling the processor to download and use a program that a host device manages, then eliminating the need to secure a program for each processor and facilitating setup operation in a communication system which sends a program prepared by the host device to the processor through a communication line.

SOLUTION: The host device 20 which prepares plural kinds of program that facsimile equipment 10 can use selectively in a RAM 28, and manages a program sent to this equipment 10 in the RAM 28 while making it correspond to the user number, and sends the program made to correspond or a selected program at a request to send and the facsimile equipment 10 which downloads the program received by requesting the host device 20 to send the same or selected program in a 2nd memory 17 and uses the program are connected through the communication line L.



(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平9-305407

(43)公開日 平成9年(1997)11月28日

(51)Int.Cl.⁶

G 0 6 F 9/445

識別記号

庁内整理番号

F I

C 0 6 F 9/06

技術表示箇所

4 2 0 J

審査請求 未請求 請求項の数7 ○ L (全 14 頁)

(21)出願番号 特願平8-115880

(22)出願日 平成8年(1996)5月10日

(71)出願人 000006747

株式会社リコー

東京都大田区中馬込1丁目3番6号

(72)発明者 久野 恭輔

東京都大田区中馬込1丁目3番6号 株式

会社リコー内

(73)発明者 後藤 義貴

東京都大田区中馬込1丁目3番6号 株式

会社リコー内

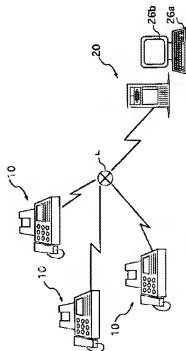
(74)代理人 弁理士 有我 軍一郎

(54)【発明の名称】 通信システム

(57)【要約】

【課題】 本発明は、ホスト装置が準備するプログラムを通信回線を介して処理装置に送る通信システムに関し、ホスト装置が管理するプログラムを処理装置がダウンロードして利用できるようにすることにより、処理装置毎にプログラムを確保する必要性をなくするとともにセッアップの容易化を実現して、使い勝手の優れた処理装置を提供することを目的とする。

【解決手段】 ファクシミリ装置10が利用可能な複数種のプログラムを選択可能にR A M 28内に準備すると共に該装置10に送信したプログラムをユーザ番号に対応付けしてR A M 28内で管理しその送信要求時には対応付けたまたは選択されたプログラムを送信するホスト装置20と、同一または選択したプログラムの送信をホスト装置20に要求して送ってもらったプログラムを第2メモリ17内にダウンロードして利用するファクシミリ装置10と、を通信回線Lを介して接続する。



【特許請求の範囲】

【請求項1】記憶手段内に記憶したプログラムに従って自己が備える処理機能を動作させる処理装置および該処理装置が利用するプログラムを格納手段内に格納するホスト装置を通信回線を通じて接続し、

ホスト装置が格納手段内に格納し準備するプログラムを必要に応じて処理装置に通信回線を通じて送付することにより該処理装置のプログラムの取得を可能にする通信システムであって、

前記処理装置が、自己の識別情報をホスト装置に送信する識別情報送信手段と、プログラムの送信をホスト装置に要求するプログラム要求手段と、該ホスト装置から送られてきたプログラムを受信して記憶手段内に記憶させるプログラム取得手段と、を備え、

前記ホスト装置が、処理装置が利用する格納手段内のプログラムを該処理装置の識別情報に対応付けして管理するプログラム管理手段と、処理装置からプログラムの送信を要求されたときに該処理装置から送られてきた識別情報に対応付けして管理するプログラムを格納手段内から読み出し送信するプログラム送付手段と、を備えたことを特徴とする通信システム。

【請求項2】前記ホスト装置を、格納手段が1つの処理装置で利用可能な複数種のプログラムを格納し、プログラム送付手段が処理装置からプログラムの送信を要求されたときに該処理装置に格納手段内の利用可能なプログラムの種別情報を送信するとともに該送信の後に該処理装置から返信されてきた種別情報のプログラムを格納手段内から読み出し送信し、プログラム管理手段が該処理装置に送信したプログラムの種別を該処理装置の識別情報に対応付けして管理するように構成し、

前記処理装置に、ホスト装置から送られてきた利用可能なプログラムの種別情報を出力手段に出力させユーザが入力手段から選択入力したプログラムの種別情報を該ホスト装置に返信する種別返送手段を設けたことを特徴とする請求項1記載の通信システム。

【請求項3】前記ホスト装置の格納手段内に、処理装置の基本的な処理を実行させるための基本プログラムと、必要か否かを選択可能な処理を実行させるための追加プログラムと、をそれぞれ少なくとも1種以上格納することを特徴とする請求項2記載の通信システム。

【請求項4】前記処理装置が、個別に設定する設定データを記憶する設定手段と、ホスト装置に設定データを送信するデータ送信手段と、設定データの送信をホスト装置に要求するデータ要求手段と、該ホスト装置から送られてきた設定データを受信して設定手段内に再設定し復旧するデータ復旧手段と、を備え、

前記ホスト装置が、処理装置から送られてきた設定データを格納し保持する保持手段と、該保持手段内の設定データを該処理装置の識別情報に対応付けして管理するデータ管理手段と、処理装置から設定データの送信を要求

されたときに該処理装置の識別情報に対応付けして管理する設定データを保持手段内から読み出し送付するデータ送付手段と、を備えたことを特徴とする請求項1から3の何れかに記載の通信システム。

【請求項5】前記処理装置に、ホスト装置から送られてきたプログラムに従って動作する処理機能の状態をチェックする機能チェック手段と、該チェック結果を出力手段に出力させ報知する状態報知手段と、を設けたことを特徴とする請求項請求項1から3の何れかに記載の通信システム。

【請求項6】前記処理装置に、ホスト装置から送られてきた設定データの内容を出力手段に出力させ報知するデータ報知手段を設けたことを特徴とする請求項請求項4記載の通信システム。

【請求項7】前記処理装置が接続された通信回線を通じて相手先との間でデータを伝送する機能を備えた通信端末装置を構成する一方、

前記ホスト装置が格納手段内に通信端末装置の伝送機能を動作させるためのプログラムを格納したことを特徴とする請求項1から6の何れかに記載のデータ通信システム。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、処理装置が備える機能を動作させるためのプログラムを取得する通信システムに関し、詳しくは、ホスト装置が準備するプログラムのうちから処理装置が利用するものを通信回線を通じてその処理装置に送る通信システムに関する。

【0002】

【従来の技術】従来より、所定の処理を行なう処理装置は、メモリ内に書き込み準備したプログラムに従って備える機能を動作させることにより目的とする処理を実行させることが行なわれており、このような処理装置においては、例えば、モータを駆動するタイミングなどを制御するためのプログラムや、データを作成・加工・伝送などとする。つまりデータを取り扱うためのプログラムをメモリ内に予め不揮発に確保している。

【0003】この種の処理装置の通信回線に接続されたファクシミリ装置においては、原稿画像を読み取るスキャナ部、原稿画像を記録紙に記録出力するフロッピー部および通信回線を通じて相手先との間で画像データを伝送する通信制御部などを制御するためのプログラムがメモリ内に格納（確保）されており、このような基本プログラムは停電などがあつた場合にも消えてしまわないように不揮発性を有するROM内に書込まれている。また、ファクシミリ装置は、近年の通信技術の向上により同報送信や親属送受信などの機能も実現されており、この機能を動作させるためのオプションプログラムも予めROM内に書込まれている。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、このように従来の装置、例えばファクシミリ装置においては、ROM内に書込まれたプログラムは情報量の増大および利便性向上の要求に対応するために複雑になって大容量のメモリが必要となってコスト高となる一因となっている。また、ROM内に書込まれたプログラムは固定されてしまい、後に、より優れたプログラムが開発されたとしても変更することは困難であるという問題があった。なお、特開平59-58963号公報には、変更が予定されている部分のプログラムを書き換え可能なメモリ内に準備しておくことにより、後でも他の装置から送ってもらったプログラムをダウンロードして追加/変更することができるよう工夫したファクシミリ装置が提案されているが、基本となるプログラムはROM内に不揮発に書込んでおく必要があるため上記問題を解消することはできない。

【0005】さらに、近年のファクシミリ装置は、ワンタッチ/短縮ダイヤルを行なうために相手先のダイヤル番号などやスキヤル部による誤読条件などをユーザ毎にRAM内に設定できるものがあるが、このRAM内のデータは停電などがあった場合には消えてしまうため、その都度、煩雑な設定作業を行なわなければならないという問題があった。

【0006】なお、このような問題は、ファクシミリ装置に限らず、通信回線に接続する必要のない装置、例えばワークステーションやパーソナルコンピュータでも同様であり、購入時にはハードディスク内などにO/Sやソフトウェアをインストールする作業をしなければならないとともに、ソフトウェアを追加/変更したりバージョンアップする場合にも同様の作業を行なう必要があり、その作業が煩雑であるという問題があった。

【0007】そこで、本発明は、外部装置が対応付けして管理する処理装置の機能を動作させるためのプログラムをその外部装置から必要に応じて送ってもらってダウンロードし利用できるようにすることにより、プログラムを確保する必要性をなくするとともにそのセットアップ(立上げ/復旧/変更/追加)の容易化および不必要なメモリ領域の占有の解消を実現して、使い勝手の優れた安価な処理装置の提供することを目的とする。また、処理装置毎に設定するデータの外部装置によるバックアップを実現して、停電などに行なう煩雑な作業を省くことを可能にすることを目的とする。

【0008】

【課題を解決するための手段】上記目的達成のため、請求項1記載の発明は、記憶手段内に記憶したプログラムに従って自己が備える処理機能を動作させる処理装置および該処理装置が利用するプログラムを格納手段内に格納するホスト装置を通信回線を介して接続し、ホスト装置が格納手段内に格納し準備するプログラムを必要に応じて処理装置に通信回線を介して送付することにより該

処理装置のプログラムの取得を可能にする通信システムであって、前記処理装置が、自己の識別情報をホスト装置に送信する識別情報送信手段と、プログラムの送信をホスト装置に要求するプログラム要求手段と、該ホスト装置から送られてきたプログラムを受信して記憶手段内に記憶させるプログラム取得手段と、を備え、前記ホスト装置が、処理装置が利用する格納手段内のプログラムを該処理装置の識別情報に対応付けして管理するプログラム管理手段と、処理装置からプログラムの送信を要求されたときに該処理装置から送られてきた識別情報に対応付けして管理するプログラムを格納手段内から読み出し送信するプログラム送付手段と、を備えたことを特徴とするものである。

【0009】この請求項1記載の発明では、処理装置からの識別情報およびプログラムの送信要求を受信したホスト装置はその識別情報に対応付けして管理するプログラムを格納手段内から読み出しその処理装置に送信する。一方、処理装置はプログラムの送信要求をした後にホスト装置から送られてきたプログラムを受信して記憶手段内に記憶する。このとき、処理装置は、例えば、購入後にセットアップする場合には識別情報として機種情報などをホスト装置に送信し、また先のセットアップ時にホスト装置から1対1に対応するユーザ番号などを付与されている場合にはそのユーザ番号などを識別情報としてホスト装置に送信する。そして、ホスト装置は受け取った機種情報あるいはユーザ番号などに対応付けして管理するプログラムを読み出し処理装置に送信する。したがって、処理装置では、備える機能を動作させるためのプログラムを不揮発に記憶したり、バックアップを取って確保する必要がなく、購入時や消去してしまったときなどの必要に応じてホスト装置にプログラムの送信要求をするだけで利用するプログラムをダウンロード(取得)しセットアップすることができる。また、ホスト装置においては処理装置が利用するプログラムを切り換えたときには最新のプログラムに更新することもある。

【0010】請求項2記載の発明は、請求項1記載の発明の構成に加え、前記ホスト装置を、格納手段が1つの処理装置で利用可能な複数種のプログラムを格納し、プログラム送付手段が処理装置からプログラムの送信を要求されたときに該処理装置に格納手段内の利用可能なプログラムの種別情報を送信するとともに該送信の後に該処理装置から返信されてきた種別情報のプログラムを格納手段内から読み出し送信し、プログラム管理手段が該処理装置に送信したプログラムの種別を該処理装置の識別情報に対応付けして管理するように構成し、前記処理装置に、ホスト装置から送られてきた利用可能なプログラムの種別情報を出力手段に出力させユーザが入力手段から選択入力したプログラムの種別情報を該ホスト装置に返信する種別返送手段を設けたことを特徴とするものである。

【0011】この請求項2記載の発明では、処理装置からの識別情報およびプログラムの送信要求を受信したホスト装置はその処理装置で利用可能なプログラムの種別情報を送信（告知）し、この後に、その処理装置から送られてきた種別情報のプログラムを格納手段内から読み出しその処理装置に送信するとともに送信したプログラムをその処理装置の識別情報に対応付けして管理する。一方、処理装置は、ホスト装置から利用可能と報知されたプログラムの種別を出力手段が出力して、そのうちからユーザにより入力手段から選択入力されたプログラムの種別情報をそのホスト装置に返信した後に、ホスト装置から送られてきたプログラムを受信して記憶手段内に記憶する。したがって、処理装置では、購入時やプログラム消去時あるいは購入後などに利用可能なプログラムを任意に選択して取得・変更することができ、最新あるいは最適なプログラムを利用することができる。また、取得したプログラムが消去してしまったときなどにプログラムを選択しなくても、先に選択し対応付けされているプログラムを再送信してもらい再度利用することもできる。

【0012】請求項3記載の発明は、請求項2記載の発明の構成に加え、前記ホスト装置の格納手段内には、処理装置の基本的な処理を実行させるための基本プログラムと、必要か否かを選択可能な処理を実行させるための追加プログラムと、をそれぞれ少なくとも1種以上格納することを特徴とするものである。この請求項3記載の発明では、利用するプログラムとして、複数種の基本プログラムが準備（格納）されている場合にはその基本プログラム自体を選択し基本動作の処理方式などを選択することができ、複数種の追加プログラムが準備されている場合には動作させる処理機能（例えば、ファクシミリ装置においては同報送信や縦読送受信など）を要否に応じて選択することができる。したがって、ユーザの使い勝手に応じた処理を実行する処理装置を構築することができ、無駄な機能を動作させるためのプログラムを格納するメモリ領域を確保しておく必要がない。

【0013】請求項4記載の発明は、請求項1から3の何れかに記載の発明の構成に加え、前記処理装置が、個別に設定する設定データを記憶する設定手段と、ホスト装置に設定データを送信するデータ送信手段と、設定データの送信をホスト装置に要求するデータ要求手段と、該ホスト装置から送られてきた設定データを受信して設定手段内に再設定し復旧するデータ復旧手段と、を備え、前記ホスト装置が、処理装置から送られてきた設定データを格納し保持する保持手段と、該保持手段内の設定データを該処理装置の識別情報に対応付けして管理するデータ管理手段と、処理装置から設定データの送信を要求されたときに該処理装置の識別情報に対応付けして管理する設定データを保持手段内から読み出し送付するデータ送付手段と、を備えたことを特徴とするものである。

る。

【0014】この請求項4記載の発明では、処理装置は個別に設定される設定データ（例えば、ファクシミリ装置においてはワンタッチ 短縮ダイヤルの番号等やスキヤ機能の読取密度等）をホスト装置に送信し、そのホスト装置ではその設定データを処理装置の識別情報に対応付けして保持管理する。そして、処理装置からの識別情報および設定データの送信要求を受信したホスト装置はその識別情報に対応付けし管理する設定データを保持手段内から読み出しその処理装置に送信する。一方、処理装置は設定データの送信要求をした後にホスト装置から送られてきた設定データを受信して設定手段内に記憶させ再設定する。したがって、停電などにより設定データが消去してしまった場合でも、必要に応じてホスト装置に送信要求をするだけでプログラムだけでない設定データをもダウンロードして復旧することができる。

【0015】請求項5記載の発明は、請求項1から3の何れかに記載の発明の構成に加え、前記処理装置に、ホスト装置から送られてきたプログラムに従って動作する処理機能の状態をチェックする機能チェック手段と、該チェック結果を出力手段に出力させ報知する状態報知手段と、を設けたことを特徴とするものである。この請求項5記載の発明では、処理装置はホスト装置からダウンロードしたプログラムにより動作させる機能の求態（正常な動作の可否など）をチェックし、そのチェック結果を出力手段、例えば表示手段や記録手段により出力する。したがって、セッティングが終了した後に使用可能か否かを自動的にチェックしてユーザに報知することができる。確認したユーザが迅速に対処することができる。

【0016】請求項6記載の発明は、請求項4記載の発明の構成に加え、前記処理装置に、ホスト装置から送られてきた設定データの内容を入力手段に出力させ報知するデータ報知手段を設けたことを特徴とするものである。この請求項6記載の発明では、処理装置はホスト装置からダウンロードした設定データの内容を入力手段、例えば表示手段や記録手段により出力する。したがって、復旧された設定データの内容をユーザに報知することができる。再設定データにエラーが発生している場合には確認したユーザが迅速に対処することができる。

【0017】請求項7記載の発明は、請求項1から6の何れかに記載の発明の構成に加え、前記処理装置が接続された通信回線を介して相手先との間でデータを伝送する機能を備えた通信端末装置を構成する一方、前記ホスト装置が格納手段内に通信端末装置の伝送機能を動作させるためのプログラムを格納したことを特徴とするものである。

【0018】この請求項7記載の発明では、通信端末装置を処理装置として構成する。したがって、通信端末装置が本来接続され使用する通信回線を利用して本発明を実行することができる。ここで、請求項1から6に記載

の発明の前記処理装置は、常時、通信回線に接続しておく装置に限る必要はなく、ホスト装置からプログラムや設定データをダウンロードする際に通信回線に接続すればよい。したがって、本願発明より、プログラムをメモリ内に格納する装置を処理装置として構成する一方、その処理装置のメカなど、プログラムを提供するものがホスト装置を準備すれば実現することができる。

【0019】

【発明の実施の形態】以下、本発明を図面に基づいて説明する。図1～図10は本発明に係る通信システムの一実施形態を示す図である。まず、構成を説明する。図1～図3において、10はファクシミリ装置、20はホスト装置であり、ファクシミリ装置10およびホスト装置20はPSTN（公衆一般回線）やISDN（総合サービス通信網）などの通信回線に接続された通信システムを構築しており、ファクシミリ装置10同士の間では文書などの原稿から読み取った画像データを通信回線を介して伝送（送受信）するファクシミリ通信（データ通信）を実行し、ファクシミリ装置10およびホスト装置20の間では記憶媒体内に記憶させた後述するデータを通信回線を介して伝送するデータ通信を実行する。

【0020】ファクシミリ装置10は、データの伝送時に通信回線を介する着呼や発呼などの回線制御を自動で行なうその通信回線との接続を制御する制御部11と、この制御部11を介して伝送するデータを変復調するとともにそのデータを伝送する際の各種手順信号を相手先との間でやりとりする通信制御部12と、読取位置の原稿の画像面に光を照射しその反射光を例えば、CCD（Charge Coupled Device）等により取り込んで画像データを読み取る読取部（所謂、イメージスキャナ）13と、サーマルヘッドを加熱紙から記録紙に加熱圧接して画像を記録する感熱記録方式により受信または読み取った画像データやユーザに報知する各種データを記録出力する記録部（所謂、プリンタ）14と、読み取ったデータを符号化して圧縮する一方、受信などした圧縮状態のデータを復号化して伸長（復元）する符号化復号化部15と、テンキー、スクロークー、ワンタッチ/短縮ダイヤルなどユーザが各種入力操作を行なう不図示の操作部および装置本体の動作状態や操作部から入力された操作内容（命令や設定等）などの各種メッセージを表示出力する液晶表示器などからなる表示部を備える操作表示部16と、上記各部11～16を動作させる上で必要なデータ（プログラムを含む）を記憶する第1メモリ17と、セッアップ動作時に必要なデータ（プログラムを含む）を記憶する第2メモリ18と、これら第1、第2メモリ17、18内に記憶保持するプログラムやデータおよび操作表示部16から入力されたデータに従って上記各部11～16の駆動を統括制御し各種機能を動作させることによりファクシミリ通信やデータ通信などを実行させるCPU（Central Processing Unit）やInput、Output回路等からな

るシステム制御部19と、がバスBを介して接続されている。なお、記録部14は、感熱記録方式に限るのではなく所謂、電子写真記録方式やバブルジェット記録方式により記録紙に画像を記録するものとしてもよい。

【0021】このファクシミリ装置10の第1メモリ17は、停電などにより供給電力が遮断されない限り書込まれたデータを読み出して利用することができるように記憶保持する所謂、RAM（Random Access Memory）により構成されており、上記各部11～16が備える機能を動作させるためのプログラムやデータおよび操作表示部16から設定入力されるワンタッチ/短縮ダイヤルの相手先情報（電話番号や名称など）や上記各部11～16の初期設定データ（例えば、読取部13の読取線密度や電話/ファクシミリの切換モード等のホームポジションデータ）などの設定データを記憶するとともに、動作する上で必要な情報を一時的に記憶するワークエリアとしても使用される。すなわち、第1メモリ17は記憶手段および設定手段を構成している。

【0022】第2メモリ18は、供給電力が遮断された後にも書込まれたデータを読み出して利用することのできる例えば、フラッシュメモリ等により構成されており、セッアップ時にホスト装置10との間でデータ通信を実行するプログラムおよびホスト装置10から送られてきた後述するユーザ番号やB/O番号の識別データなどを記憶し格納する。

【0023】システム制御部19は、操作表示部16からセッアップ命令などが入力されたとき、第2メモリ18内のプログラムに従ってホスト装置20との間で後述するセッアップ手順を行なってそのホスト装置20から送られてくるプログラムや設定データを第1メモリ17内に記憶（ダウンロード）させるとともに、ホスト装置10からユーザ番号などの識別データが送られてきたときには第2メモリ18内に格納するようになっており、このセッアップが終了した際には上記各部11～16の機能が正常に動作することができるかチェックしそのチェック結果を記録部14や操作表示部16に送って出力させるとともにホスト装置20から送られてきた設定データを第1メモリ17内に格納したときにはその内容を記録部14や操作表示部16に送って出力させる。また、このシステム制御部19は、セッアップ手順の実行時にホスト装置20から複数種のプログラムの種別データが送られてきたときにはその選択入力を指示する旨を併せて操作表示部16に表示した後にユーザに選択入力された種別データをそのホスト装置20へ返信（返送）する。すなわち、システム制御部19は、識別情報送信手段、プログラム要求手段、プログラム取得手段、データ要求手段、データ復旧手段、機能チェック手段、状態報知手段、データ報知手段、および種別返送手段を構成している。なお、本実施形態では、プログラムを変更する際に行なう手順もセッアップ手順として説明している。

【0024】そして、システム制御部19は、セットアップが完了した後に第1メモリ17内のプログラムに従ってファクシミリ通信を実行することができるとともに、例えばワンタッチ・短縮ダイヤル機能が含まれている場合に操作表示部16から相手先情報が入力されたときにはそのデータを第1メモリ17内に設定データとして記憶（登録）すると同時にデータ通信を実行してその設定データをホスト装置20へ送信するようになっている。すなわち、システム制御部19は、データ送信手段をも構成している。

【0025】一方、ホスト装置20は、ファクシミリ装置10が備えるものと同様動作する制御部21、通信制御部22および符号化復号化部23と共に、上記各部21、22、23が動作する上で必要なプログラムを格納するROM（Read Only Memory）27と、ファクシミリ装置10が利用するプログラムやそのファクシミリ装置10毎の設定データを格納するとともに動作する上で必要な情報を一時的に記憶するワークエリアとしても使用されるRAM28と、ROM27内のプログラムに従って上記各部21、22、23の駆動を統括制御して動作させることによってデータ通信を実行させるCPUやInput/Output回路等からなるシステム制御部29と、ガバンスを介して接続されている。なお、図1中、26aはホスト装置20側のオペレータが各種入力操作を行なうキーボードであり、26bはホスト装置20本体の動作状態やキーボード31から入力された操作内容（命令や設定等）などの各種メッセージを表示出力するディスプレイである。

【0026】このホスト装置20のRAM28には、書き込まれたデータが消えないように不図示のバッテリーによりバックアップされて供給電力が遮断されても利用できるように構成されており、ファクシミリ装置10が利用可能なプログラムとして、ファクシミリ通信自体を行なうための基本プログラムおよび回線伝送や視像伝送受信などを行なうためのオプションプログラム（追加プログラム）をその機種毎に複数種づつ格納し準備されているとともに、ファクシミリ装置10毎の個別データを登録するデータテーブルが準備されている。このRAM28内のデータテーブル内に登録する個別データは、図4に示すように、ファクシミリ装置10が動作時に使用するための装置毎の設定データをRAM28内の記憶領域から読み出すためのこの装置毎に付与するBOX番号、ファクシミリ装置10の機種データ、ファクシミリ装置10毎に選択された基本プログラムの種別データ、オプションプログラムの種別データ、およびファクシミリ装置10を購入したユーザがプログラムをダウンロードしてセットアップする際に通知してきたユーザ情報（例えば、氏名、住所、使用料を引落とすためのクレジット番号など）を、そのセットアップ時にファクシミリ装置10毎（ユーザ毎）に付与するユーザ番号に対応付けして登録する。なお、このユーザ番号やBOX番号は、購入後のセットアップ時に

ユーザが数字を適当に組み合せた番号を登録するようにしてもよい。

【0027】そして、システム制御部29は、ファクシミリ装置10からデータの送信要求およびユーザ番号や機種データなどの識別データが送られてきたときには、ROM27内のプログラムに従ってファクシミリ装置10との間で後述するセットアップ手順を行なうようになり、購入後のセットアップ時にはそのファクシミリ装置10に識別データ（ユーザ番号およびBOX番号）を付与するとともにその識別データや選択された送信したプログラムの種別データなどの個別データをRAM28内に登録し、またファクシミリ装置10から設定データが送信されてきたときには同時に送られてくるBOX番号に対応するRAM28の記憶領域にその設定データを書込んで記憶させ、2回目以降のセットアップ時には識別データに基づいてそのファクシミリ装置10から要求された同一または選択されたプログラムや設定データをRAM28内から読み出して送信する。すなわち、RAM28が格納手段、プログラム管理手段、保持手段およびデータ管理手段を構成し、システム制御部29はプログラム送付手段およびデータ送付手段を構成している。

【0028】次に、前記セットアップ手順をファクシミリ装置10の要求毎に図5～図14を用いて作用とともに説明する。

＜プログラムの送信要求時のセットアップ手順＞まず、購入後に通信回線に接続されるとともに主電源がON（電力供給）されたファクシミリ装置10は、図5および図6に示すように、セットアップモードが選択されたときに（ステップP1）、ホスト装置20から登録時に付与されるユーザ番号が第2メモリ18内に記憶されていないことを確認すると（ステップP2）、第2メモリ18内に予め格納されているダイヤル番号を用いてホスト装置20を発呼する（ステップP3）。次いで、回線の接続を確認した後に（ステップP4）、第2メモリ18内のプログラムに従って備える機能（ファクシミリ通信機能など）を動作させるためのプログラムの送信を要求するセットアップ手順（プロトコル）を実行し（ステップP5）、ユーザ情報（氏名、住所、クレジット番号など）およびファクシミリ装置10の機種情報の入力を促すメッセージを操作表示部16に表示し、この後にユーザにより入力されたそのユーザ情報および機種情報をホスト装置20に送信する（ステップP6、P7）。ここで、本実施形態では、セットアップモードの選択後にユーザ番号の有無の確認を行なっているが、電力供給直後にユーザ番号の有無を確認して未登録の場合にはそのままホスト装置20にプログラムの送信要求を行なう手順としてもよい。

【0029】次いで、プログラムの送信要求とともにユーザ情報および機種情報を受け取ったホスト装置20からその機種で利用可能な複数種の基本プログラムおよびオプションプログラムの種別データが送られてくるので、

まず、基本プログラムの種別を操作表示部16に表示してその選択をユーザに促し指定（選択入力）された基本プログラムの種別データ（例えば、WM 5.2）をホスト装置20に送信し（ステップP8）、この後さらにオプションプログラムの種別を操作表示部16に表示して追加するか否かの選択をユーザに促し（ステップP9）、追加する場合には指定されたオプションプログラムの種別データ（例えば、同報および複展）を基本プログラムの種別データに続けてホスト装置20に送信する（ステップP10）。

【0030】次いで、指定されたプログラムの種別データを受け取ったホスト装置20からデータを管理するためのユーザ番号およびBOX番号が送られてくるので、そのユーザ番号およびBOX番号を受信し第2メモリ18内に書き込んで記憶（格納）する（ステップP11）。次いで、ユーザ番号およびBOX番号に続けてホスト装置20から指定したプログラムが送られてくるので、そのプログラムを受信し第1メモリ17内に書き込んでダウンロード（記憶）し（ステップP12）、このダウンロードが終了した後に（ステップP13）接続した回線を切断する（ステップP14）。

【0031】この他に、第1メモリ17内に記憶させたプログラムが圧縮されているときには伸長して利用可能に復元した後に再度記憶し直した後に（ステップP15）、そのプログラムを実行するとともに各部11～15が正常に動作して機能することができるか否かをチェックしその結果を記録部14へ送って図10に示すレポートを記録出力させ、正常な状態であった場合には次の命令の入力あるいはファクシミリ受信があるまで待機する一方、例えば、記録部14に記録紙切れなどがあった場合にはそのチェック結果を操作表示部16に送ってその旨を表示出力させる。

【0032】一方、ホスト装置20においては、図11に示すように、購入後のユーザ登録をするファクシミリ装置10からの着呼を確認したときには（ステップP51）、回線接続の後に（ステップP52）、ROM27内のプログラムに従うセットアップ手順（プロトコル）を実行し（ステップP53）、ファクシミリ装置10からのユーザ登録要求であることを確認すると（ステップP54）、その登録要求の後に送られてくるユーザ情報および機種情報を受信して空いているユーザ番号に対応付けするようにRAM18内のデータテーブルに登録（記憶）するとともにその機種で利用可能な複数の基本プログラムおよびオプションプログラムの種別データをそのファクシミリ装置10に送信する（ステップP55、P56）。

【0033】次いで、ファクシミリ装置10から返送されてくる指定された基本プログラムの種別を先のユーザ番号に対応付けしてRAM28内のデータテーブルに登録するとともにオプションプログラムが追加指定され返送されてきた場合にはその種別も同様に登録し（ステップP

57、P58）、これらユーザ情報、機種情報、基本プログラム、オプションプログラムの個別データをユーザ番号に対応付けして登録し管理できるようにする（ステップP59）。

【0034】次いで、ユーザ番号と共に、そのユーザ番号に対応付けして管理するファクシミリ装置10毎の設定データなどを登録（バックアップ）するための使用可能なRAM28の記憶領域を示すBOX番号をそのファクシミリ装置10に送信した後に（ステップP60）、そのユーザ番号に対応付けしたプログラムを読み出して続けて送信し（ステップP61、P62）、その送信が終了したときには接続した回線を切断する（ステップP63、P64）。

【0035】したがって、ファクシミリ装置10は、購入後にセットアップモードを選択し操作表示部16の表示に従う入力操作をするだけで、ホスト装置20が準備（格納）するファクシミリ通信などを実行するための基本プログラムおよびオプションプログラムを複数種の中から選択指定しダウンロードすることができ、このセットアップ後は各部11～15の状態を自動的にチェックして報知することができる。このため、ユーザがプログラムをメモリ内に格納する煩雑な作業を行なうことなく使用可能な状態にすることができ、ファクシミリ通信を行なう際の使用条件（使い勝手）に応じて選択した基本プログラムやオプションプログラムにより通信機能などを動作させることができる。このダウンロードするプログラムは、ユーザ自身が使用条件に応じて選択するので、必要のないプログラムにより第1メモリ17の記憶領域が占有されてしまうことがなく、メモリ容量を小さくすることができ、また、何等かの異常があった場合にはそのチェック結果を確認することにより迅速に対処し使用可能な状態にすることができる。

【0036】＜設定データの登録要求時のセットアップ手順＞そして、ファクシミリ装置10は、各部11～16の初期設定データやワンタッチ／短縮ダイヤルまたは同報／親展機能を利用するための相手先のダイヤル番号などをファクシミリ装置10毎に設定するが、この設定データはその入力操作と同時にあるいは適宜（一定期間毎あるいは任意）にホスト装置20に送って登録保持（バックアップ）してもらうことができ、図7に示すように、まず、設定データの登録命令があった場合には（ステップP21）、第2メモリ18内に予め格納されているダイヤル番号を用いてホスト装置20を発呼した後に（ステップP22）、第1メモリ17内のプログラムに従い設定データの登録を要求するセットアップ手順（プロトコル）を実行し（ステップP23）、先のセットアップ時に第2メモリ18内に格納したBOX番号を読み出してホスト装置20に送信するとともに（ステップP24）、そのBOX番号に続けて登録する設定データを送信し（ステップP25）、その送信が終了したときには接続した回線を切断し（ステップP26、P27）、この手順を終了する。

【0037】一方、ホスト装置20においては、設定データの登録をするファクシミリ装置10からの着呼を確認したときには(ステップP51)、回線接続の後に(ステップP52)、ROM27内のプログラムに従うセットアップ手順(プロトコル)を実行し(ステップP53)、ファクシミリ装置10のユーザー登録要求ではない場合に(ステップP54)、図12に示すように、ファクシミリ装置10からの設定データの登録要求であることを確認すると(ステップP71)、設定データの登録要求に続けて送られてくるBOX番号および設定データを受信してそのBOX番号で示されるRAM28内の記憶領域に設定データを記憶し(ステップP72、P73)、設定データを受信が終了したときには(ステップP74)図11に戻って接続した回線を切断し(ステップP64)、この手順を終了する。

【0038】したがって、停電などにより記憶したデータが消えてしまうメモリ17を用いても設定データをホスト装置20に保持してもらい後述する操作を行なうことにより再設定することができる。

<プログラムの再送要求時のセットアップ手順>具体的には、停電などにより第1メモリ17内のデータが消えてしまったファクシミリ装置10は、セットアップモードが選択され(ステップP1)、先のセットアップ時に付与されたユーザー番号を第2メモリ18内に格納(記憶)していることを確認した場合に(ステップP2)、図8に示すように、ダウンロードするプログラムを変更するか否かの選択入力を促すメッセージを操作表示部16に表示した後に停電などにより消えてしまったデータを復旧するだけでなくプログラム変更なしが選択されると(ステップP31)、第2メモリ18内に予め格納されているダイヤル番号を用いてホスト装置20を発呼する(ステップP32)。次いで、回線の接続を確認した後に(ステップP33)、第2メモリ18内のプログラムに従いプログラムの再送を要求するセットアップ手順(プロトコル)を実行して第2メモリ18内のユーザー番号を送信しプログラムの再送要求と共にホスト装置20に送信する(ステップP34)。ここで、本実施形態では、ユーザー番号が既に登録されているときにセットアップモードが選択された場合に、プログラムを変更するか否かの確認を行なっているが、ユーザー番号が既に登録されている状態にも拘らず第1メモリ内にプログラムが記憶されていない場合にはプログラムの変更の要否を確認するステップP31を飛ばしてステップP32に進むようにして夜間などに停電などがあった場合にも自動的に復旧できるようにしてもよい。

【0039】次いで、プログラムの再送要求に続けてユーザー番号を受け取ったホスト装置20からそのユーザー番号に対応付けられている基本プログラムやオプションプログラムおよび設定データが送られてくるので、そのプログラムおよび設定データを受信し第1メモリ17内にダウンロードし(ステップP35)、このダウンロードが終了した後に接続した回線を切断する(ステップP36、P

37)。この後に、先のセットアップ時と同様にプログラムが圧縮されている場合には利用可能に復元し再度記憶し直した後に(ステップP38)、第1メモリ17内のプログラムを実行させ各部11~15をチェックしてその結果を記録部14あるいは操作表示部16に送って記録出力または表示出力させるとともに、ダウンロードした設定データの内容を記録部14あるいは操作表示部16に送って記録出力または表示出力させる(ステップP39、P40)。

【0040】一方、ホスト装置20においては、プログラムの再送を要求するファクシミリ装置10からの着呼を確認したときには(ステップP51)、回線接続の後に(ステップP52)、ROM27内のプログラムに従うセットアップ手順(プロトコル)を実行し(ステップP53)、ユーザー登録要求や設定データの登録要求ではなく(ステップP54、P71)、図13に示すように、プログラムの再送要求であることを確認すると(ステップP81)、その再送要求に続けて送られてくるユーザー番号を受信しRAM28内のデータテーブルでそのユーザー番号に対応付けされているプログラムをRAM28から読み出して送信し(ステップP82、P83)、さらにそのユーザー番号に対応付けされているBOX情報で示されるRAM28内の記憶領域に登録されている設定データを読み出して続けて送信し(ステップP84、P85)、これらの送信が終了したときには(ステップP86)図11に戻って接続した回線を切断し(ステップP64)、このセットアップ手順を終了する。

【0041】したがって、第1メモリ17内のプログラムや設定データが停電などにより消えてしまったとしても、プログラムはホスト装置20が準備したものでユーザー番号に対応付けして管理されいるとともに、設定データもホスト装置20にバックアップされており、ファクシミリ装置10はユーザー番号をホスト装置20に送るだけでプログラムを再送してもらったと同時に設定データをも併せて送信してもらい第1メモリ17内にダウンロードして復旧することができる。このため、ファクシミリ装置10側で独自にプログラムや設定データのバックアップを取っておく必要がなく、これらをメモリ内に記憶させる煩雑な作業を行なうことなく停電前と同一の機能を動作可能に復旧することができる。また、ダウンロードした設定データの内容、例えば登録した相手先情報を出力することなどで、エラーが生じていた場合には迅速に対処し使用可能に再設定することができる。

【0042】<プログラムの変更要求時のセットアップ手順>また、利用する基本プログラムの変更やオプションプログラムの追加/変更を希望するファクシミリ装置10は、セットアップモードが選択され(ステップP

1)、先のセットアップ時に付与されたユーザー番号を第2メモリ18内に格納(記憶)していることを確認した場合に(ステップP2)、ダウンロードするプログラム変更ありが選択されると(ステップP31)、図9に示すよ

うに、第2メモリ18内に予め格納されているダイヤル番号を用いてホスト装置20を発呼する(ステップP41)。次いで、回線の接続を確認した後に(ステップP42)、第2メモリ18内のプログラムに従いプログラムの変更を要求するセットアップ手順を実行して第2メモリ18内のユーザ番号を読み出しプログラムの変更要求と共にホスト装置20に送信する(ステップP43)。

【0043】次いで、プログラムの変更要求およびユーザ情報を受け取ったホスト装置30からそのユーザ番号に対応付けされている機種(機種情報)で利用可能な複数種の基本プログラムおよびオプションプログラムの種別データが送られてくるので、まず、基本プログラムの種別を操作表示部16に表示してその変更の要否およびその選択入力をユーザに促し変更する場合には指定された種別データを、変更する必要がない場合には「否」を示す情報(例えば、0)をホスト装置20に送信した後に(ステップP44)、オプションプログラムの種別を操作表示部16に表示して変更、追加の要否およびその選択入力をユーザに促し(ステップP45)、変更、追加する場合には指定されたオプションプログラムの種別データをホスト装置20に基本プログラムについての情報に続けて送信する(ステップP46)。

【0044】以降、上述したセットアップ手順と同様に、ステップP12～P17を行って、基本プログラムを変更する場合には先のセットアップ時に取得した基本プログラムを消去した後にホスト装置20から送られてくる基本プログラムをダウンロードし、またオプションプログラムを変更/追加する場合には不要なオプションプログラムを消去した後にホスト装置20から送られてくるオプションプログラムをダウンロードし、接続回線を切断する。この後には、各部11～15のチェックおよびその結果の出力を行う。

【0045】一方、ホスト装置20においては、プログラムの変更を要求するファクシミリ装置10からの着呼を確認したときには(ステップP51)、回線接続の後に(ステップP52)、ROM21内のプログラムに従うセットアップ手順(プロトコル)を実行し(ステップP53)、ユーザ登録要求、設定データの登録要求、プログラムの再送要求ではなく(ステップP54、P71、P81)、図14に示すように、プログラムの変更要求であることを確認すると(ステップP91)、その変更要求に続けて送られてくるユーザ番号を受信しRAM28内のデータテーブルでそのユーザ番号に対応付けられている機種(機種情報)で利用可能な複数種の基本プログラムおよびオプションプログラムの種別データをファクシミリ装置10へ送信し(ステップP92)、この後に返送されてくる指定されたプログラムの種別データを受信しRAM28内に記憶したデータを変更/追加してデータテーブルを更新するとともに(ステップP93～P95)、ユーザ番号に対応付けされた更新後のプログラムをRAM28内から読み出して送

信し(ステップP96、P97)、その送信が終了したときには(ステップP98)図11に戻って接続した回線を切断し(ステップP64)、この手順を終了する。

【0046】したがって、ファクシミリ装置10に、上記各部11～19で実行可能な通信機能を追加した場合や、購入後より便利に改良された通信機能に変更したい場合には、セットアップモードを選択し操作表示部16の表示に従う入力操作をするだけで、ファクシミリ通信を実行するための基本プログラムやオプションプログラムを複数種の中から選択して変更、追加したり、また最新のプログラムに変更することができる。このため、プログラムを変更、追加する煩雑な作業を行わずに更新することができる、容易に使い勝手にあわせて機能とすることができる。

【0047】このように本実施形態においては、ファクシミリ装置10からホスト装置20に要求するだけで、ホスト装置20が準備するプログラムを送ってもらい利用可能に第1メモリ17内にダウンロードすることができ、かつ、個別に設定する設定データをバックアップをしても行うこともできる。そして、停電などにより第1メモリ17内のプログラムや設定データが消えてしまったとしても、ユーザ登録時に付与されたユーザ番号を送信するだけで、ホスト装置20からそのユーザ番号に対応付けして管理するプログラムおよび設定データを送ってもらい復旧することができる。さらに、同様にホスト装置20にユーザ番号を送信するだけで、プログラムを変更、追加することもできる。

【0048】したがって、ファクシミリ装置10は、機能を動作させるためのプログラムを煩雑な操作を行わずに不揮発に記憶したりバックアップを取って確保しておく必要がなく、使用しないプログラムによりメモリが占有されてしまうことを防止することができ、必要メモリ容量を低減してコストを低減することができる。また、復旧/変更/追加などの必要に応じてホスト装置20に要求するだけで再度同一のプログラムをダウンロードしたり使い勝手に応じたプログラムを選択しダウンロードすることができ、最新のプログラムにも容易に変更/追加して利用することができる。

【0049】さらに、ファクシミリ装置10の設定データもホスト装置20にバックアップしているので、個別にバックアップを取っておく必要がなく、ホスト装置20に要求するだけで容易に復旧することができる。また、ファクシミリ装置10は、プログラムや設定データをダウンロードした後に自動的に装置状態のチェック結果や設定データの内容を出力するので、迅速にユーザが確認し対処することができる。

【0050】また、ファクシミリ装置10は、本来の機能として通信回線を介してファクシミリ通信する機能を備えているので、本発明を実行するための部品などを特別に設ける必要がなく、本発明を安価かつ容易に実現する

ことができる。なお、本実施形態は、ファクシミリ装置に限らず、通信回線に接続する必要のない機能をプログラムに従って動作させる装置にも適用することができる。例えば、ワークステーションやパーソナルコンピュータ、あるいはロボット装置などにも適用することができる。この場合にはホスト装置からプログラムや設定データをダウンロードする際に通信回線に接続すればよい。また、ファクシミリ通信に限らず、インターネット上でも実現することができることはいうまでもない。

【0051】

【発明の効果】請求項1記載の発明によれば、処理装置から通信回線を介してホスト装置に機種情報やユーザー番号などの識別情報を送信しプログラムの送信要求をするだけで、ホスト装置からその識別情報と対応付けし管理するプログラムを送ってもらい記憶手段内に記憶することができる。したがって、処理装置は購入時や消去してしまったときなどの必要に応じてホスト装置にプログラムの送信要求をするだけでプログラムをダウンロードしセットアップすることができ、ホスト装置でプログラムを切り換えることにより最新のプログラムに更新することができる。この結果、処理装置毎にプログラムを不揮発に記憶したりバックアップして確保するの必要がなく、処理装置の使い勝手を向上させることができる。

【0052】請求項2記載の発明によれば、処理装置は利用可能な複数種のプログラムから選択してホスト装置から送ってもらうことができ、そのプログラムもホスト装置で識別情報に対応付けして管理することができる。したがって、処理装置は利用可能なプログラムを任意に選択してダウンロードすることができ、例えば最新のプログラムあるいは使用条件に最適なプログラムを利用することができる。また、プログラムが消去してしまったときなどプログラムを選択することがないときには、先に選択し対応付けされているプログラムを再度送ってもらう利用することもできる。このため、処理装置毎に容易に機能アップさせることができ、利用する可能性のないプログラムを確保しておく必要性をなくしてメモリの不必要な占有をなくすることができる。この結果、使い勝手をより向上させることができるとともにコストを削減することができる。

【0053】請求項3記載の発明によれば、複数種の基本プログラムが準備されている場合にはその基本プログラム自体を選択し、追加プログラムが準備されている場合にはその可否を選択し、またその追加プログラムが複数種準備されている場合には使用条件に応じて選択することができる。したがって、ユーザーの使い勝手に最適な処理装置とすることができる。この結果、使い勝手をより向上させることができる。

【0054】請求項4記載の発明によれば、処理装置で個別に設定する設定データをホスト装置に処理装置毎の識別情報に対応付けして保持管理してもらい、処理装置

はそのホスト装置に識別情報を送信し設定データの送信要求をするだけで、ホスト装置からその識別情報に対応付けし管理する設定データを送ってもらい再設定することができる。したがって、処理装置は停電などにより設定データが消去してしまった場合などの必要に応じてホスト装置に設定データの送信要求をするだけでプログラムだけでなく設定データをもダウンロードすることができる。消去してしまった設定データを煩雑な作業をすることなく復旧することができる。この結果、使い勝手をより向上させることができる。

【0055】請求項5記載の発明によれば、処理装置はホスト装置からプログラムをダウンロードした後に動作させる機能の状態をチェックし、表示手段や記録手段などの出力手段によりそのチェック結果を出力させることができる。したがって、セットアップ後に装置状態を自動的にチェックしユーザーに報知することができる。迅速に対処することができる。この結果、使い勝手をより向上させることができる。

【0056】請求項6記載の発明によれば、処理装置はホスト装置から設定データをダウンロードした後にその内容を表示手段や記録手段などの出力手段により出力させることができる。したがって、復旧した設定データの内容をユーザーに報知して確認することができ、設定データにエラーが発生している場合には迅速に対処することができる。この結果、使い勝手をより向上させることができる。

【0057】請求項7記載の発明によれば、通信端末装置を処理装置とするので、備える機能を動作させるときに使用する通信回線を利用して本発明を実行することができる。したがって、本発明を実行するための部品などを特に設ける必要がなく、本発明を安価かつ容易に実現することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明に係る通信システムの一実施形態を示す図であり、その処理装置およびホスト装置の接続を説明する概念図である。

【図2】その処理装置の全体構成を示すブロック図である。

【図3】そのホスト装置の全体構成を示すブロック図である。

【図4】そのホスト装置が管理するデータを説明する概念図である。

【図5】その処理装置側での処理手順を説明するフローチャートである。

【図6】その処理装置側での図5に続く処理手順を説明するフローチャートである。

【図7】その処理装置側での図5と異なる処理手順を説明するフローチャートである。

【図8】その処理装置側での図6に続く処理手順を説明するフローチャートである。

【図9】その処理装置側での図8に続く処理手順を説明するフローチャートである。

【図10】その処理装置から記録出力される記録紙の一部を示す平面図である。

【図11】そのホスト装置側での図5および図6に示す処理装置による手順に対応する処理手順を説明するフローチャートである。

【図12】そのホスト装置側での図7に示す処理装置による手順に対応する処理手順を説明するフローチャートである。

【図13】そのホスト装置側での図8に示す処理装置による手順に対応する処理手順を説明するフローチャートである。

【図14】そのホスト装置側での図9に示す処理装置による手順に対応する処理手順を説明するフローチャートである。

【符号の説明】

10 ファクシミリ装置（処理装置）

11、21 網制御部

12、22 通信制御部

13 読取部

14 記録部（出力手段）

16 操作表示部（入力手段、入力手段）

17 第1メモリ（記憶手段、設定手段）

18 第2メモリ

19 システム制御部（識別情報送信手段、プログラム要求手段、プログラム取得手段、データ要求手段、データ復旧手段、機能チェック手段、状態報知手段、データ報知手段、種別返送手段、データ送信手段）

20 ホスト装置

27 ROM

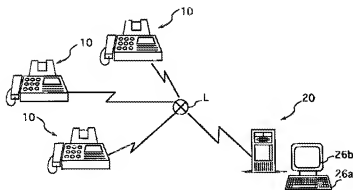
28 RAM（格納手段、プログラム管理手段、保持手段、データ管理手段）

29 システム制御部（プログラム送付手段、データ送付手段）

B バス

L 通信回線

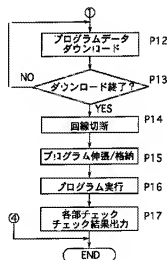
【図1】



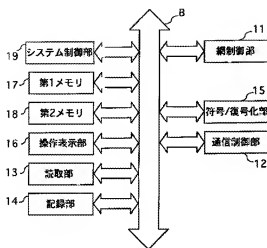
【図4】

ユーザ番号	BOX番号	機種情報	プログラム番号	オプション	ユーザ情報
123-456-777	98012	XYZ	VOL 5.2	ソフトウェア	255キバイト……クレジット12-***
.
.
.

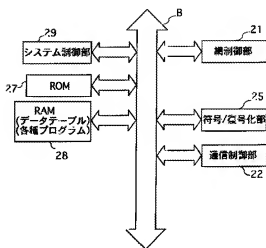
【図6】



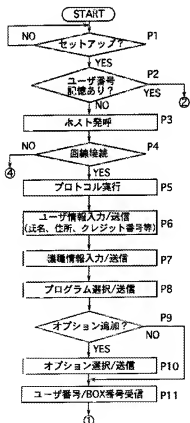
【図2】



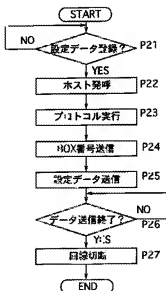
【図3】



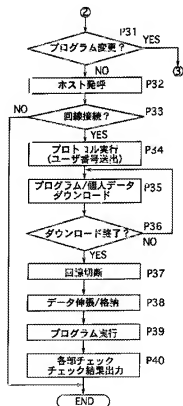
【図5】



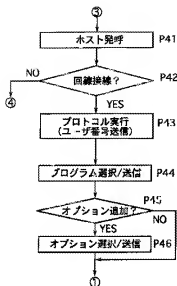
【図7】



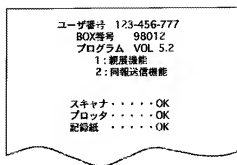
【図8】



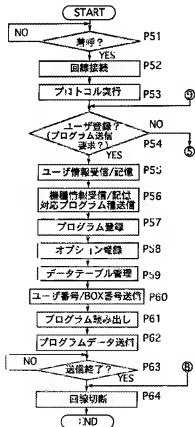
【図9】



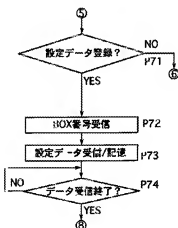
【図10】



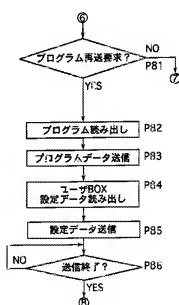
【図11】



【図12】



【図13】



【図14】

